



# NPP-SOL

מודלים וכלים טכנולוגיים למניעת זיהום  
ממקורות חקלאיים בלתי-נקודתיים במאגרי  
מים עיליים ותת-קרקעיים בתנאי הים התיכון

## מטרה כללית

הפרויקט נועד למנוע זיהום ממקורות  
חקלאיים בלתי-נקודתיים במאגרי מים  
עיליים ותת-קרקעיים בתנאי הים התיכון  
באמצעות מודלים וכלים טכנולוגיים.



### גורם מממן

תוכנית "פרימה" של האיחוד האירופי



### נושא

נושא 2.1.1-2022 מניעת והפחתת המלחת  
קרקע וזיהום מים עקב פעילויות חקלאיות



### משך הפרויקט

36 חודשים



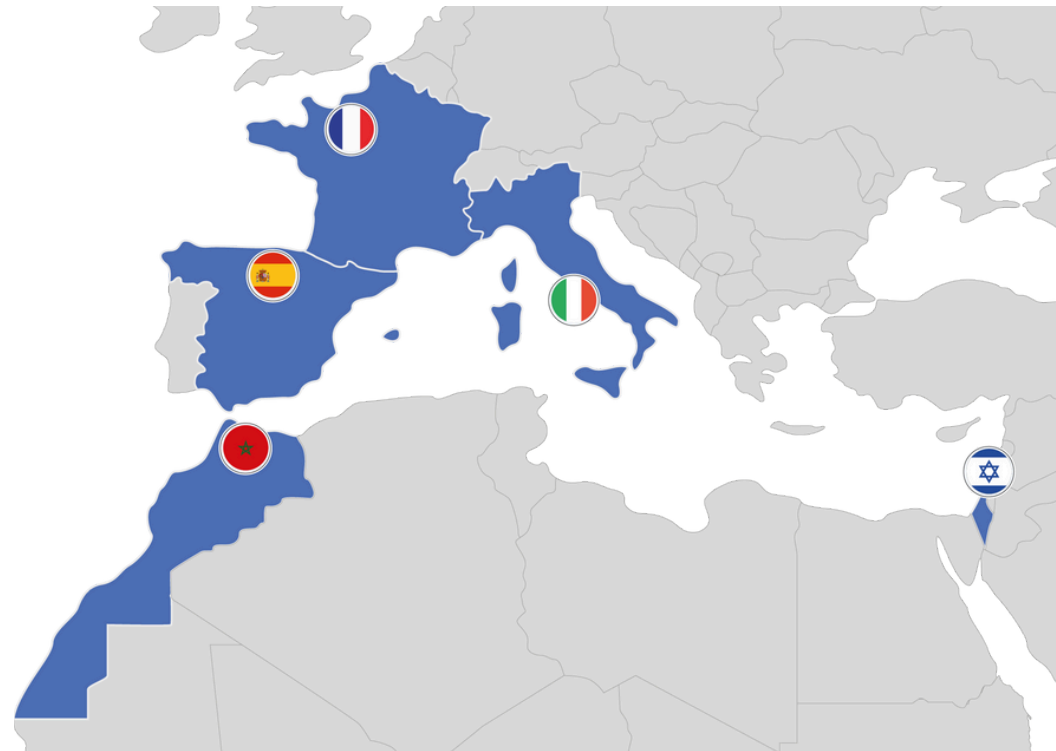
### תקציב כולל

2.171.257 אירו



שמונה שותפים מחמש מדינות ים-תיכוניות משתתפים בפרויקט:

- אוניברסיטת בזיליקטה (UNIBAS), איטליה (מרכזת הפרויקט)
- אוניברסיטת קליארי (UNICA), איטליה
- אוניברסיטת ברצלונה (UB), ספרד
- המכון האגרונומי הים-תיכוני של מונפליי (CIHEAM-IAMM), צרפת
- מינהל המחקר החקלאי - מכון וולקני, ישראל
- משרד החקלאות וביטחון מזון, ישראל
- הטכניון, מכון טכנולוגי לישראל, ישראל
- המכון הלאומי למחקר חקלאי (INRA), מרוקו
- אוניברסיטת מוחמד החמישי ברבאט (UM5), מרוקו



[npp.sol.projectmanagement@gmail.com](mailto:npp.sol.projectmanagement@gmail.com)

<https://npp-sol.iamm.ciheam.org/>



# אתרי הדגמה



הפרויקט מיושם בארבעה אתרי הדגמה (ישראל, איטליה, מרוקו וספרד).

# גישה



הפרויקט משלב שיטות ניהול מיטביות ספציפיות לאתרים כדי לשפר את ניהול הקרקע, המים, הדשנים והגידולים עם טכנולוגיות מותאמות לאתרים ובעלות נמוכה למניעת זיהום גופים טבעיים. המשותף לכל השיטות והטכנולוגיות המאומצות הוא הקיימות שלהן, היעילות הכלכלית וההיצמדות לגישה של כלכלה מעגלית.

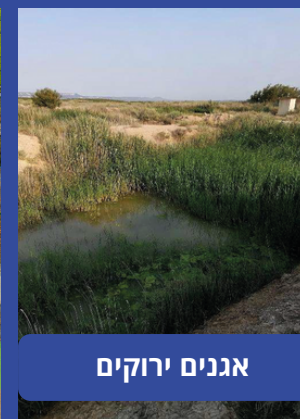
## טכנולוגיות

וכדי לזהות ולטפל במזהמים לפני הגעתם לגופי מים תת-קרקעיים ועיליים, ייושמו הטכנולוגיות הבאות:

- ביוריאקטורים ואגנים ירוקים להסרת יסודות הזנה וחומרי הדברה מנגר עילי ו/או מים מנוקזים המגיעים משדות חקלאיים.
- מעכלים אנאירוביים לטיפול בשפכים מבעלי חיים לפני פיזורם על הקרקע.



ביוריאקטורים



אגנים ירוקים



מעכלים אנאירוביים



## ישראל

מרכז המחקר נווה יער, מכון וולקני (עמק יזרעאל)



## איטליה

ארבוראה (אזור סרדיניה)



## מרוקו

מנאסרה (אזור גרב)



## ספרד

אגן לרמה (אזור נהר ארבה)

הפרקטיקות החקלאיות באזור עמק יזרעאל כוללות דישון יתר וניהול לקוי של שפכים מחקלאות בעלי חיים אינטנסיבית. מקורות זיהום אלו מאיימים על קיימות החקלאות בשל השפעתם על הסביבה ובעיקר על איכות נחל נהלל הזורם באזור.

מאז 2006 פותחה תכנית פעולה ייחודית להפחתת ריכוזי חנקות. למרות ירידה משמעותית בריכוזי חנקות במהלך השנים הראשונות ליישום, ריכוזים אלה עדיין גבוהים מעל הערכים שנקבעו על ידי חקיקה לאומית ואירופאית.

השימוש הלא נכון במי השקיה ובתשומות אגרוכימיות הובילו לזיהום רחב היקף של מים תת-קרקעיים ועיליים על ידי חנקת ומלחים אחרים.

קרקע חקלאית מושקית מאז שנות ה-2000. עלייה פרוגרסיבית בשימוש בדשנים (NPK) הובילה לשלוש הכפלה של הכניסה של חנקן לנהר ארבה, הידוע כמוזהם על ידי עודפי חנקות.

